

BEST AVAILABLE COPY

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-166634

(43)Date of publication of application : 20.06.2000

(51)Int.Cl.

A45D 1/00

A45D 1/04

(21)Application number : 10-342030

(71)Applicant : OTA TATSUYA

(22)Date of filing : 01.12.1998

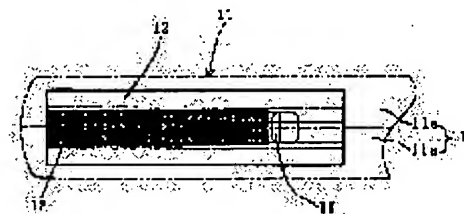
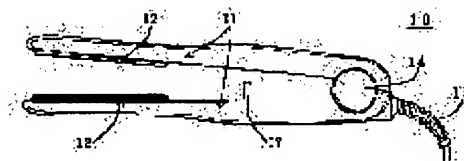
(72)Inventor : OTA TATSUYA

(54) HAIR IRON

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a hair iron which shortens the application time, is neat in the finish after the application and hardly damages the hair.

SOLUTION: The hair is moved at a prescribed speed between magnets 13 of which S poles are disposed to face each other after the application of a first liquid to the hair. Reduction energy is, therefore, generated from the S poles of the magnets 13 in which the electrons of the magnetic poles are rotated clockwise by Fleming's right-hand rule. As a result, the reduction effect of the first liquid is accelerated. A cuticle is closed to prevent the intrusion of UV rays into the hair. The clusters of the water of the first liquid are made smaller by the reduction energy and the penetrability of the first liquid into the hair is enhanced. Consequently, the reduction effect of the first liquid is further accelerated and the time required for the application which is liable to be accompanied by the damage of the hair may be shortened. Accordingly, the finish after the application is made neat and the hair may be made hardly damaged.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 18.06.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 14.08.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2003-17931

[Date of requesting appeal against examiner's decision] 16.09.2003

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-166634

(P2000-166634A)

(43) 公開日 平成12年6月20日 (2000.6.20)

(51) IntCl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
A 4 5 D 1/00		A 4 5 D 1/00	C
	5 0 1		5 0 1 Z
	5 0 2		5 0 2 B
	5 0 3		5 0 3 A
	5 0 9		5 0 9 Z
審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 4 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願平10-342030

(22) 出願日 平成10年12月1日 (1998.12.1)

(71) 出願人 598165460

太田 達也

山口県山口市大字黒川2807-7

(72) 発明者 太田 達也

山口県山口市大字黒川2807-7

(74) 代理人 100094215

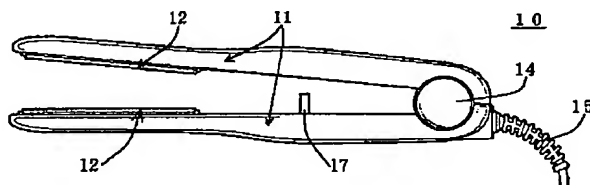
弁理士 安倍 逸郎

(54) 【発明の名称】 ヘアアイロン

(57) 【要約】

【課題】 施術時間を短縮し、しかも施術後の仕上がりがきれいで、毛髪も痛みにくいヘアアイロンを提供する。

【解決手段】 毛髪への第1液の塗布後、毛髪はS極を対峙させたマグネット13間を所定の速度で移動される。よって、フレミングの右手の法則で、磁極の電子が右回転するマグネット13のS極から還元エネルギーが発生する。これにより第1液の還元作用が促進される。かつキューティクルを閉じて、紫外線が毛髪内に入り込むのを防ぐ。また、この還元エネルギーで第1液の水のクラスタが小さくなり、第1液の毛髪への浸透性が高まる。結果、第1液の還元作用がさらに促進され、毛髪の損傷を伴いやすい施術にかかる時間が短縮できる。よって、施術後の仕上がりがきれいになり、毛髪を傷みにくくすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 毛髪を挟みつける一对の髪挟持アームを有し、該髪挟持アームには髪を加熱する発熱体が設けられたヘアーアイロンにおいて、

両髪挟持アームの対向位置に、それぞれS極を対峙させて、一对のマグネットが配設されたヘアーアイロン。

【請求項2】 前記髪挟持アームに、毛髪に高周波による振動を与える高周波振動子を設けたヘアーアイロン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、ヘアーアイロン、詳しくは毛髪にストレートパーマまたはパーマントウェーブをかけるヘアーアイロンに関する。

【0002】

【従来の技術】生まれながらのくせ毛を伸ばしたり、人口的なパーマントウェーブを直す器具として、ストレートアイロンが知られている。従来のストレートアイロンは、元部が軸着された一对の髪挟持アームを有し、これらの髪挟持アームの先端部の対峙位置に、それぞれ発熱体（ヒータ）を取り付けた構造を有している。このストレートアイロンの使用時には、まず毛髪に第1剤、すなわちチオグリコール酸やシステインなどのメルカプト化合物（還元剤）を主剤とする水溶液に、アンモニア、モノエタノールアミン、トリエタノールアミンなどの塩基性物質を加えて、pH6～10に調整した液剤を塗布する。この塗布により、毛髪中のケラチン蛋白質に含まれているシスチンのジスルフィド結合が還元されてメルカプト基として切断され、その後、この毛髪を水洗後、160～180℃に加熱したストレートアイロンによりこの髪を直毛に整える。

【0003】具体的には、両髪挟持アームの先端部で髪の根元を挟みつけ、そのまま髪挟持アームを毛先へと滑らせる。これにより、発熱体の熱で加熱された髪が伸ばされ、直線的なストレートヘアとなるのである。なお、その後、頭髮に臭素酸ナトリウム、過酸化水素などの酸化剤の水溶液からなる第2液を塗布し、この結果、メルカプト基を酸化して、毛髪に新たなジスルフィド結合を生成させ、この直毛状態を固定化することになる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のストレートアイロンによれば、以下に記載するような問題点があった。すなわち、単に、毛髪を発熱体により加熱するだけであったので、施術時間が比較的長くかかっていた。これにより、通常は160～180℃という発熱体の高い熱を加えながら、しかも還元剤の第1液に晒された状態で行われる施術時に髪が傷みやすく、施術後の毛髪の仕上がりが悪くなっていた。

【0005】

【発明の目的】この発明は、施術時間を短縮することができ、しかも施術後の仕上がりがきれいで、髪も傷みに

くいヘアーアイロンを提供することを、その目的としている。また、この発明は、施術時のヒータによる髪に加熱温度を下げることができ、しかも抜け毛を予防することができるヘアーアイロンを提供することを、その目的としている。

【0006】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の発明は、毛髪を挟みつける一对の髪挟持アームを有し、該髪挟持アームには髪を加熱する発熱体が設けられたヘアーアイロンにおいて、両髪挟持アームの対向位置に、それぞれS極を対峙させて、一对のマグネットが配設されたヘアーアイロンである。毛髪は、人間の頭髮に限らず、犬や猫などのペットの毛などを含む。髪挟持アームは、毛髪を挟みつけることができれば、その素材、形状、本数などは限定されない。

【0007】発熱体の素材、大きさ、形状、取り付け位置などは限定されない。素材としては、例えばセラミックヒータといった各種のヒータが採用できる。形状は、細長い板状などでもよい。この発熱体は、通常、2本の髪挟持アームの対向する内面側に配設される。しかしながら、これに限定しなくても何れか1本だけに設けてもよい。また、マグネットは、例えばネオジウムなどの各種の永久磁石の他に、コイルを巻回した電磁石などを採用することができる。また永久磁石と電磁石の両方を併用してもよい。さらに、マグネットとしては10000 Gauss以上、特に15000 Gauss以上のものが好ましい。このマグネットは、両髪挟持アームの対向位置に少なくとも1個ずつ配置されなければならない。しかも、それらのマグネットは、各々S極を対峙させて配置される必要がある。

【0008】請求項2に記載の発明は、前記髪挟持アームに、毛髪に高周波による振動を与える高周波振動子を設けたヘアーアイロンである。高周波振動子は、2本の髪挟持アームの両方または何れか1本に設けられていればよい。高周波振動子の素材は限定されない。例えばチタン酸バリウムなどを採用することができる。また、高周波振動子を振動させる高周波振動発生器は限定されない。例えば、高周波領域の電気信号を発生させる電気信号発生部と、この高周波発生部からの信号を高周波領域の機械的振動に変換するコンバータ（圧電素子）、ブースタを経て高周波振動させる、このような一連の装置が挙げられる。さらに、高周波振動子からの高周波により毛髪を加熱するようにしてもよい。

【0009】

【作用】この発明によれば、例えば毛髪への第1液の塗布後、両髪挟持アームの先端部で髪を挟みつけ、そのまま髪挟持アームを毛先へと滑らせると、発熱体の熱で加熱された髪が伸ばされ、直線的なストレートヘアとなる。この際、毛髪はS極を対峙したマグネット間を所定の速度で移動する。これにより、フレミングの右手の法

則、すなわち磁場内で磁力線に垂直においた導線を磁場に垂直に動かす場合、右手の人さし指、おや指をそれぞれ磁場の方向、導線の運動の方向に向けると、遊動電流が、これらに垂直に向けた中指の方向に流れるという法則により、エネルギーが発生する。

【0010】このエネルギーは、磁極の電子が右回転するマグネットのS極から還元作用を促す力として発生する。よって、このエネルギーは第1液の還元作用を促進し、しかも毛髪を表層部を形成するキューティクルを閉じる働きもする。キューティクルが閉じると、紫外線が毛髪の内部に入り込もうとするのを遮断する。しかも、このエネルギーにより第1液の水のクラスタが小さくなる。このように水のクラスタが小さくなれば、第1液の毛髪への浸透性が高まる。これにより、さらに第1液の還元作用が促進される。その結果、毛髪が損傷しやすい施術時間を短くすることができる。よって、施術後の仕上がりがきれいになり、毛髪も傷みにくくなる。

【0011】特に、請求項2に記載の発明によれば、施術中、髪挟持アームの高周波振動子を高周波振動させる。この高周波の作用により、施術時の発熱体による毛髪の加熱温度が、従来160～180℃ほど必要であったのを、例えば120℃以下にまで低減させることができる。しかも、この高周波振動が頭皮に刺激を与えるので、抜け毛予防の効果も得られる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、この発明の一実施例に係るヘアーアイロンを説明する。なお、ここではストレートパーマ用のものを例にとる。しかしながらこれに限定されない。カール付け用のヘアーアイロン（スチームタイプを含む）にも適用することができる。図1は、この発明の一実施例に係るヘアーアイロンの斜視図である。図2は、この発明の一実施例に係るヘアーアイロンに用いられる熱伝導板およびマグネットの拡大正面図である。図3は、発明の一実施例に係るヘアーアイロンに用いられる髪挟持アームの断面図である。

【0013】図1において、10はこの発明の一実施例に係るヘアーアイロンであり、このヘアーアイロン10は、毛髪を挟みつける一対の髪挟持アーム11と、両髪挟持アーム11に設けられて髪を加熱する発熱体である一対のヒータHと、各ヒータHにより発生した熱を毛髪側へ良好に伝達する一対の熱伝導板12と、各髪挟持アーム11の対向位置に、それぞれS極を対峙させて設けられた一対のマグネット13と、を備えている。2本の髪挟持アーム11は、それぞれが合成樹脂素材からなり、かつ幅方向の長さの中間位置で半割された2個の部分アーム11aを嵌合連結した構造を有している。これらの髪挟持アーム11の元部は、同じ合成樹脂製の素材からなる軸体14により、回動自在に軸支されている。各髪挟持アーム11の内部には、アーム長さ方向に延びる溝部11bが形成されている。なお、一方の髪挟持ア

ーム11の元部には、電源コード15が接続されている。

【0014】各ヒータHは横長板状の部材であり、熱伝導板12を介して、毛髪を最高温度180℃まで加熱する。各熱伝導板12は、それぞれの表面がフッ素コーティングされたアルミニウム製の横長材であり、その裏面には、ヒータHの収納溝が横長に陥没形成されている。熱伝導板12の幅方向の両端部裏面には、この熱伝導板12を、対応する髪挟持アーム11の溝部11bに掛合させるための、若干形状が異なる掛止部12a、12bが一体形成されている。これらの対峙する掛止部12a、12b間には、マグネット収納部が設けられている。マグネット13は、このマグネット収納部に収納されるようになっている。

【0015】マグネット13としては、永久磁石の一種である15000ガウスのネオジウム磁石が採用されている。なお、マグネット13は、高熱に晒されると磁力が低下するおそれがある。そこで、耐熱ゴムのシリコンゴムパッキン16により外面が被覆されている。さらに、このマグネット13は、対峙する各掛止部12a、12bに突設された、互いに形状が異なる大小のマグネット掛止片12c、12dにより、マグネット収納部の内部に包み込むように保持されている。なお、図において、17は、一方の髪挟持アーム11の元部付近の内面に突設されて、アーム挟持時のアーム間隔を一定に保持するアーム挟持ストッパである。

【0016】次に、この発明の一実施例に係るヘアーアイロンの使用方法を説明する。毛髪への第1液の塗布後、図1に示すように、両髪挟持アーム11を手にとって、熱伝導板12間で毛髪を挟み込む。その後、その状態を維持して髪挟持アーム11を毛先へと滑らせる。これにより、ヒータHにより熱せられた熱伝導板12間で、挟まれた毛髪が加熱されながら伸ばされる。よって、直線的なストレートヘアとなる。この際、毛髪は、S極を対峙させたマグネット13間を所定の速度で移動する。これにより、フレミングの右手の法則により還元エネルギーが発生する。このエネルギーは、磁極の電子が右回転するマグネット13のS極から発生し、第1液の還元作用を促進させる。しかも、毛髪を表層部を形成するキューティクルを閉じる働きもする。キューティクルが閉じると、紫外線が毛髪の内部に入り込もうとするのを遮断し、毛髪が紫外線により損傷するのを防ぐことができる。また、この還元のエネルギーにより、第1液の水のクラスタが小さくなる。このクラスタが小さくなることで、第1液の毛髪への浸透性が高まる。よって、さらに第1液の還元作用が促進される。その結果、毛髪が損傷するおそれを伴う施術時間を短くすることができる。これにより、施術後の仕上がりがきれいになり、毛髪も傷みにくくなる。

【0017】なお、髪挟持アーム11に図外の高周波振

動子を配備して、この施術中、熱伝導板12を高周波振動させることもできる。このようにすれば、この高周波の作用により、施術時のヒータHによる毛髪の加熱温度が、従来160～180℃ほど必要であったのを、例えば120℃以下にまで低減させることができる。しかも、この高周波振動が頭皮に刺激を与えるので、抜け毛予防の効果も得られる。

【0018】

【発明の効果】この発明によれば、一対の髪挟持アームの対向位置に、それぞれS極を対峙させたマグネットを配設するようにしたので、施術の短縮化を図ることができ、しかも施術後の仕上がりがきれいで、髪も傷みにくい。

【0019】特に、請求項2に記載の発明によれば、アーム部に高周波振動子を取り付けたので、発熱体による*

* 髪の加熱温度を低減することができ、しかも抜け毛を予防することもできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例に係るヘアーアイロンの斜視図である。

【図2】この発明の一実施例に係るヘアーアイロンに用いられる熱伝導板およびマグネットの拡大正面図である。

【図3】この発明の一実施例に係るヘアーアイロンに用いられる髪挟持アームの断面図である。

【符号の説明】

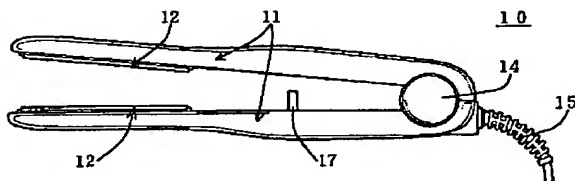
10 ヘアーアイロン、

11 髪挟持アーム、

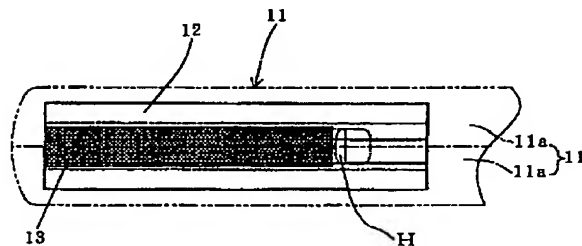
H ヒータ（発熱体）、

13 マグネット。

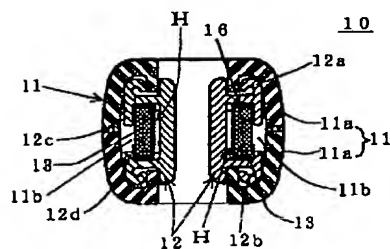
【図1】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

A 4 5 D 1/04

識別記号

F I

A 4 5 D 1/04

テーマコード(参考)

C